

■ 医療情報標準化

循環器医療情報標準化の昨日・今日・明日

Recent status of the standardization of cardiology report and future for clinical data storage

竹花一哉 前羽宏史 上山敬直 塩島一郎

Kazuya Takehana, MD, PhD Hirofumi Maeba, MD, PhD

Takanao Ueyama, MD, PhD Ichiro Shiojima, MD, PhD

関西医科大学 内科学第二講座

Department of Internal Medicine II, Kansai Medical University

DICOM システムの普及により、医療画像データの標準化については着実な進歩をみることかできる。現状では画像データ自体は、医療機関間で CD-R や DVD-R、USB メモリなどのポータブルメディア（可搬型媒体）を用いて、医療画像や関連情報を交換する PDI（Portable Data for Imaging）が完成し、病一病連携の簡便化ができるようになってきている。一方、循環器疾患の管理・治療をするうえでの特徴の一つに、画像診断から得られる計測データが診断・治療方針の決定に不可欠なことがあげられる。冠動脈狭窄の狭窄率のように経時的な変化が乏しいものから、心臓超音波検査や心電図検査のように経時的にダイナミックな変化をみせ、その変化が治療方針を決定する上で重要と考えられる。しかしながらこれら計測データは、静止画を目的に作られた現状の DICOM システムでは対応ができない。現状では、日々行われている臨床検査レポートは、HIS（Hospital Information System）データを直接利用することは可能であっても、おのおの計測値は臨床検査技師や担当医がレポートをもとにて入力する努力によって補われているのが実情である。このような状況においては多施設共同研究による大規模臨床研究や National Database の作成などを考えると、その労力たるは想像を絶するものである。

そこで日本循環器学会では、将来のビッグデータ作成時の労力軽減を目指した取り組みを始めている。同学会の IT・データベース委員会において循環器検査データ出力標準形式を 12 誘導心電図、心臓超音波検査、心臓カテーテル検査の 3 検査について、それぞれの関連学会との共同作業で検討し、SS-MIX2 拡張ストレージガイドラインに沿った実装仕様を利用した出力形式（SEAMAT：Standard Export datA forMAT）を策定

した。詳細については、日本循環器学会 HP をご参照いただきたい。SEAMAT によって規定された検査データは、検査機器から各施設のサーバに SS-MIX2 拡張ストレージに従って保存されるとともに、各施設の様式に合った検査レポートに排出される。たとえば、心電図検査を行った際、心電図波形は波形データとしてサーバに保存され、HR、QRS 幅、PR 時間といった計測値は従来どおりのレポートとして排出されるとともに SS-MIX2 拡張ストレージに従って文字データ・数値データとして保存することが可能となる。これによりたとえば、臨床研究時に QGS 幅が 0.12-0.20 秒である患者群を抽出する場合には各施設の電子カルテサーバから直接抽出することが可能である。

心臓核医学検査の分野においても、標準データ出力項目の策定が、日本循環器学会 IT・データベース委員会と日本心臓核医学会との共同作業として昨秋より開始され、今春の完成を目指し検討を行っている。HIS データに画像情報のみならず、検査種別、検査方法や負荷データに加え、SSS・SDS といった定量データや QGS などの心機能データ等がリンクできるようになる。定量データについては、解析ソフトからの直接出力が可能となる方法を検討中で、これにより検査ごとに数値データを人の手を介した入力することを省くことを目指している。また SEAMAT で規定されたほかの検査項目データとのリンクが可能であり、これまで研究者の手によって個々に入力されていたこれら検査データが、テキストデータ・数値データとして抽出することが可能となり、多施設共同研究が容易となると思われる。完成の暁には多くの施設でご利用いただき、多くのエビデンスが構築されることが望まれる。